AUS DER MEDIZINISCHEN UNIVERSITÄTS-KLINIK ZU ROSTOCK
DIREKTOR: PROFESSOR DR. *HANS CURSCHMANN*

KLINISCHE UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE WIRKUNGEN EINES NEUEN NÄHRPRÄPARATES „REORGANIN"

DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER ZAHNÄRZTLICHEN
DOKTORWÜRDE DER HOHEN MEDIZINISCHEN
FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT ROSTOCK

VORGELEGT VON

HERBERT ROTHENBERG

CARL HINSTORFFS HOFBUCHDRUCKEREI // ROSTOCK
1934

REFERENT: PRIVATDOZENT DR. JORES

CORREFERENT: PROF. DR. CURSCHMANN

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Wenn auch kritische Ärzte den sogen. Nähr- und Kräftigungsmitteln der Industrie meist skeptisch gegenüberstehen, so lehrt doch die tägliche Erfahrung, daß das Publikum ein ausgesprochenes Bedürfnis nach solchen Mitteln hat und den Arzt stets nach ihnen fragt. Wenn der Arzt sie den Patienten nicht verordnen will, pflegen sie sich meist ohne dessen Verordnung und ohne jede Kritik derartige Nährmittel zu kaufen. Angesichts dieses zweifelsfreien Bedürfnisses weiter Kreise nach diesen „Kräftigungsmitteln" erscheint es notwendig, neue derartige Präparate auch klinisch genau zu prüfen; also auch das Präparat, das in folgendem besprochen sei. Das Präparat rechtfertigte auch darum die Prüfung an einer Rostocker Klinik, weil es ein Produkt der rühmlich bekannten Mecklenburger Firma Dr. Brunnengräber ist.

Das Nährpräparat „Reorganin" (Chem. Fabrik Dr. Brunnengräber), das uns zur klinischen Erprobung vorlag, enthält folgende Nähr-Substanzen:

Protein	15,2 %
Fett	16,6 %
Lecithin	1,2 %
Stickstoffreie Extraktstoffe und sonstige Kohlenhydrate	52,5 %
Rotfaser	0,6 %
Phosphorsaurer Kalk	2,7 %
Sonstige Asche	3,6 %
Feuchtigkeit	7,6 %

2,43 % ist der Gesamtstickstoffgehalt des Reorganins. Das Nährpräparat gibt es mit Schokoladen- und mit Bouillongeschmack.

Verordnungsweise:

Am günstigsten wie folgend (Präparat mit Schokoladengeschm.):

2 × tgl. Reorganin	25,0
+ Milch	250,0
(oder Milch	125,0
Wasser	125,0)

Dies muß man 5—8 Minuten aufkochen lassen. Je nach der Empfindlichkeit des Geschmackes der Patienten kann man unter Umständen noch etwas Kakao und Zucker zusetzen. Doch ist dies nach meiner Erfahrung nur sehr selten nötig. Die meisten Patienten, die dieses Reorganin erhielten, haben es sehr gern genommen. Es muß aber darauf geachtet werden, daß beim Kochen die Konsistenz des Präparates nicht zu dick wird, da es sonst von manchen Patienten nicht gern genommen wird. Man kann es jederzeit mit Milch oder Wasser je nach Belieben verdünnen. Es soll am besten ein kakaoähnliches Getränk darstellen.

Die gleiche Verordnungsweise gilt für das Präparat mit Bouillongeschmack. Hier wird man in der Regel nur Wasser als Lösungsmittel nehmen. Dies hat ohne Zweifel einen wirtschaftlichen Vorteil. Unter Umständen kann der Bouillongeschmack durch Zufügen eines Bouillonwürfels noch verstärkt werden. Es ist aber durchaus nicht nötig. Jedoch ist gleich hier darauf hinzuweisen, daß die vorgeschlagene Verordnungsweise in der verschiedensten Form variiert werden kann.

Die Frage, welchem Reorganin-Präparat man den Vorzug geben soll, läßt sich natürlich nur individuell entscheiden. Neben der Geschmacksfrage ist in erster Linie die Art der vorliegenden Erkrankung zu berücksichtigen. Bei Magen- und Darmerkrankungen ist meist das Reorganin mit Schokoladengeschmack das gegebene, da es vollkommen reizlos vertragen wird. Bei anderen Kranken, die einer guten Ernährung bedürfen, wird der Geschmack des Patienten ausschlaggebend für die Wahl des Reorganin-Präparates sein. Die Verträglichkeit des Präparates ist gut, nur in wenigen Fällen sind Durchfälle und Erbrechen beobachtet worden, die aber wohl mit dem vorliegenden Leiden zusammenhingen. In einigen Fällen wurde nach Einnahme des Reorganins eine deutliche Besserung des Appetits festgestellt.

Die Untersuchungen mit dem Nährpräparat „Reorganin“ sind sowohl an Kranken verschiedener Art, sowie an Gesunden mit allgemeinen Schwächezuständen ausgeführt worden. Folgende Erkrankungen wurden damit behandelt:

I. Kranke: 1. Lungentb.-Kranke,
2. Ulcuskranke,
3. Infektionskranke,
4. Rekonvaleszenten.

II. Gesunde mit allgemeinem Schwächezustand.

Folgende Gesichtspunkte wurden bei unseren Untersuchungen berücksichtigt:

1. Die ansatzfördernde Wirkung des Reorganins,
2. die Einwirkung des Reorganins auf den Stickstoffwechsel,
3. die Einwirkung des Reorganins auf das Blutbild.

Das Reorganin wurde ohne Änderung der vorher verabfolgten Kost als Zusatznahrung gegeben, meist morgens und abends nach oder zu den Mahlzeiten. Die Gewichte der Patienten wurden morgens früh nüchtern alle 2—3 Tage kontrolliert. Zum Vergleich wurden in den meisten Fällen reorganinfreie Vor-, Zwischen- oder Nachperioden eingeschaltet. In einigen Fällen wurden außerdem Kontrollen der Blutbilder und Stickstoffbilanzen durchgeführt.

1. Ansatzfördernde Versuche an Lungentb.-Kranken.

Das Reorganin wurde lungentb.kranken Männern und Frauen als Zusatznahrung gegeben und seine ansatzfördernde Wirkung untersucht. Bei den untersuchten Fällen handelte es sich durchweg um schwere Fälle, die unter dauerndem Gewichtsverlust litten oder trotz guter Kost keine Gewichtszunahme zeigten. Das Reorganin wurde in fast allen Fällen sehr gern genommen; nur dann nicht, wenn der fieberhafte Krankheitszustand besonders schwer und das subjektive Befinden des Pat. recht schlecht war und starker Appetitmangel bestand. Das Reorganin verursacht durch seinen hohen Nährwert ein starkes Sättigungsgefühl. Daher ist bei der Zubereitung darauf zu achten, daß die Konsistenz des Reorganins nicht zu dick gewählt wird. Bei den untersuchten lungentb.kranken Frauen mußte das Präparat nach 14 Tagen abgesetzt werden, da sie es nicht mehr essen mochten. Dies kann teils an der Art der Verabfolgung gelegen haben, die hier ziemlich dick gewählt war; zum größten Teil lag es aber wohl an dem schlechten Appetit der Patientinnen, der durch die Schwere der Erkrankung bedingt war. Bei fast allen in dieser Krankheitsgruppe untersuchten Fällen war eine Gewichtszunahme zu verzeichnen, die zum Teil recht ansehnlich war. Der Verlauf der Gewichtskurven war sehr verschieden. Oftmals stieg das Gewicht gleich im Anfang der Reorganin-Periode steil an, um dann entweder längere Zeit auf gleichem Niveau zu verharren oder auch wieder etwas abzufallen. Erst nach gewisser Zeit erhob sich dann die Gewichtskurve von neuem. Also scheint in diesen Fällen, nach den Gewichtskurven zu urteilen, die Wirkung des Reorganins stoßartig gewesen zu sein. Demgegenüber sind Gewichtskurven zu verzeichnen, die einen gleichmäßig ansteigenden Verlauf hatten. Natürlich ist auch der Verlauf der Erkran-

kung von nicht unbedeutendem Einfluß auf die Veränderungen der Gewichtskurve. Die Dauer der Reorganinperiode, innerhalb der sichtbare Gewichtsveränderungen sich bemerkbar machen, ist daher in den einzelnen Fällen auch sehr verschieden lang. Jedoch war im Endresultat der gesamten Reorganin-Periode in keinem einzigen Fall ein Gewichtsverlust zu verzeichnen. Bei einem Teil der Fälle ist zum Vergleich die Gewichtskurve in einer reorganinfreien Periode von gleicher Dauer, wie die der nachfolgenden Reorganin-Periode untersucht worden. Stets zeigte die Reorganinperiode einen bedeutend größeren Gewichtsanstieg als die reorganinfreie Periode; wenn in letzterer überhaupt eine positive Gewichtsveränderung zu verzeichnen war. In mehreren Fällen wurde das Gewicht einer reorganinfreien Nachperiode kontrolliert und dabei festgestellt, daß sich das Endgewicht der Reorganin-Periode in vielen Fällen auf längere Zeit hielt. In anderen Fällen fiel das Gewicht dagegen nach Absetzen des Reorganins merklich ab.

Um ein besseres Bild von der Wirkung des Reorganins im einzelnen zu gewinnen, folgt jetzt der Überblick über die gesamten Fälle der Lungentb.-Kranken.

Überblick über die Fälle
der gesamten lungentb. kranken Männer:

Fall	Name	Art der Erkrankung	Anfangsgewicht in kg	Endgewicht in kg	Gewichtszunahme in kg	Dauer d. Reorganinperiode i. Tg.
1.	W. Kn.	Chron. Lungentb. m. exsud. Charakt. Dichte Infiltration überm li. Unterlappen, subfrebile Temperaturen	67,0	68,0	1,0	45
2.	P. Go.	Doppelseitig. Pneumothorax. Zurz. Proz. exsud. Art. Keine Temperaturen.	66,5	72,0	5,5	60
3.	J. Go.	Doppelseitige Lungentb. mit gleichz. Ohr- u. Kehlkopftb.	67,5	69,0	1,5	30
4.	E. Pl.	Doppels. mehr exsud. Prozeß m. subfr. Temperaturen. Kehlk.-Tb. Doppels. Pneumo.	53,5	55,0	1,5	28

Fall	Name	Art der Erkrankung	Anfangsgewicht in kg	Endgewicht kg	Gewichtszunahme in kg	Dauer d. Reorganinperiode i. Tg.
5.	W. Kö.	Linksseit. exsud. Prozeß m. cavernösem Zerfall. Subfebr. Temperat. Sputum +++. Außerd. Darmtb. vorhanden.	64,5	65,0	0,5	40
6.	Al. Hi.	Doppels. exsud. Proz. Pat. hatte Fieber.	49,5	59,0	9,5	65
7.	K. Bu.	Doppels. exsud. u. cavern. Prozeß. Keine Temp. Rechts Pneumothorax. Sputum ++.	72,0	72,5	0,5	45
8.	Fe. De.	Offene rechtsseit. Lungentb. Cavernöser u. exsud. Prozeß. Rechts Pneumothorax.	72,0	72,0	0	22
9.	O. La.	Doppels. Proz. vorwiegend produkt. Natur. Einschmelzung beginnt. Verkalkte Affektionen sind vorhanden.	58,5	64,0	5,5	22
10.	F. Ti.	Linksseit. Prozeß. Infraclaviculäres Frühinfiltr. m. Zerfall. Ein nicht gereinigtes Cavum vorhanden. Verd. auf Aussaat in die Umgebung.	66,0	71,5	5,5	22

Bei diesen 10 Fällen zeigt sich eine Durchschnittszunahme von 3,1 kg in 37,9 Tagen.

Zur näheren Kennzeichnung des Reorganinerfolges folgt noch der Verlauf zweier Gewichtskurven von Lungenkranken:

1. Gewichtskurve mit unkonstantem Gewichtsanstieg:

Gewicht	am	1. Nov. 33:	53,5 kg	Anfangsgewicht,
„	„	3. Nov. 33:	53,5 kg	
„	„	7. Nov. 33:	54,5 kg	
„	„	10. Nov. 33:	54,0 kg	
„	„	17. Nov. 33:	54,0 kg	
„	„	21. Nov. 33:	54,0 kg	
„	„	24. Nov. 33:	54,5 kg	
„	„	28. Nov. 33:	55,0 kg	Endgewicht.

2. Gewichtskurve mit konstantem Gewichtsanstieg:

Gewicht	am 19. Dez. 33:	58,5 kg	Anfangsgewicht,
„	„ 22. Dez. 33:	60,5 kg	
„	„ 27. Dez. 33:	61,0 kg	
„	„ 29. Dez. 33:	61,5 kg	
„	„ 1. Jan. 34:	62,0 kg	
„	„ 5. Jan. 34:	63,5 kg	
„	„ 9. Jan. 34:	64,0 kg	Endgewicht.

Überblick über die Fälle der gesamten lungentb. kranken Frauen:

Fall	Name	Art der Erkrankung	Anfangsgewicht in kg	Endgewicht in kg	Gewichtszunahme in kg	Dauer d. Reorganinperiode i. Tg.
11.	Rü.	Tb. pulm. duplex. Exsudat. Prozeß. Zerfallsherde im re. Oberfeld. Pneumothorax.	43,0	45,5	2,5	14
12.	Ho.	Tb. pulm. Exsud. Prozeß Cavum im li. Oberfeld. Etwas Temperaturen.	48,5	51,5	3,0	14
13.	Nei.	Doppels. Prozeß im li. Oberfeld, mehr produkt. cirrh. Cavum im re. Mittelfeld.	46,5	48,0	1,5	14
14.	La.	Li. seit. exsud. Prozeß. Etwas Temperat. Sputum +. Einseitiger Pneu.	51,0	52,5	1,5	14
15.	Her.	Tb. pulm. duplex. Zerfallsherde u. Cavum im li. Oberfeld. Doppels. Pneu.	60,0	60,5	0,5	14
16.	Kr.	Doppels. exsud. Prozeß. Li. mehr produkt. cirrh. Sputum +. Temperaturen.	39,0	41,5	2,5	14
17.	Al.	Vorwgd. li. seit. Prozeß, re. frische Aussaat. Etw. Temp.	52,5	55,0	2,5	14
18.	Hor.	Tb. pulm. dupl. Vorwiegend prod. Prozeß. Cavum im li. Ober- u. Unterfeld. Kehlkopf- u. Hirnhauttb.	52,0	52,5	0,5	7

Fall	Name	Art der Erkrankung	Anfangsgewicht in kg	Endgewicht in kg	Gewichtszunahme in kg	Dauer d. Reorganinperiode i. Tg.
19.	We.	Vorwiegend li. seit. Prozeß. Im Unterfeld Zerfallsherde. Verd. a. Aussaat i. d. Umgebung. Temp.	61,0	62,0	1,0	7

In diesen Fällen zeigte sich eine Durchschnittszunahme von 1,722 kg in 12,44 Tagen.

Diese lungentb.kranken Frauen erhielten das Reorganin in folgender Form:

1 × tgl.	Reorganin	30,0
	Kakao	4,0
	Zucker	3,0
	Milch	250,0

11.—17. Fall erhielten Reorganin mit Schokoladengeschmack, 18. und 19. Fall mit Bouillongeschmack.

Auch bei diesen Fällen zeigen einige Gewichtskurven in kürzester Zeit einen ziemlich raschen Anstieg, um dann unverändert zu bleiben; während andere wieder von Anfang bis Ende der Reorganin-Periode einen fast gleichmäßigen Verlauf zeigen.

Beispiel für eine rasch ansteigende Gewichtskurve, die dann aber unverändert beibt:

Gewicht	am 31. Okt. 33:	43,0 kg	Anfangsgewicht,
„	„ 2. Nov. 33:	44,0 kg	
„	„ 4. Nov. 33:	45,0 kg	
„	„ 6. Nov. 33:	45,5 kg	
„	„ 8. Nov. 33:	45,5 kg	
„	„ 10. Nov. 33:	45,5 kg	
„	„ 14. Nov. 33:	45,5 kg	Endgewicht.

Dagegen zeigt folgende Gewichtskurve einen fast gleichmäßig steigenden Verlauf bis zum Ende der Reorganin-Periode:

Gewicht	am 31. Okt. 33:	48,5 kg	Anfangsgewicht,
„	„ 2. Nov. 33:	49,0 kg	
„	„ 4. Nov. 33:	50,0 kg	
„	„ 6. Nov. 33:	50,0 kg	

Gewicht am	8. Nov. 33:	50,5 kg	
„ „	10. Nov. 33:	51,0 kg	
„ „	14. Nov. 33:	51,5 kg	Endgewicht.

Die Durchschnittszunahme des Gewichtes bei den lungentb.-kranken Männern von 3,1 kg in 37,9 Tagen und bei den lungentb.kranken Frauen von 1,722 kg in 12,44 Tagen dürfte als ansehnlicher Erfolg zu bewerten sein. Denn man muß bedenken, daß es sich bei den Frauen um durchweg hoffnungslose Fälle gehandelt hat. Außerdem sei nochmals besonders hervorgehoben, daß hier in keinem Falle ein Gewichtsverlust während der Reorganin-Periode zu verzeichnen gewesen ist. Denn schon allein das Halten des Gewichtes kann man ja bei den Lungentb.-Kranken als Erfolg buchen.

Ansatzfördernde Versuche bei hauptsächlich Magenkranken und Rekonvaleszenten.

Die untersuchten Magenkranken waren durchweg Ulcusfälle, die nach der an der Rostocker Medizinischen Univ.-Klinik üblichen Ulcusdiätkur behandelt wurden. Sie besteht in der üblichen Weise aus einer reizlosen Kost, die in der ersten Zeit der Kur nur als flüssige Nahrung, später dann erst in Breiform gegeben wird. Während dieser Kur, besonders in der Zeit der flüssigen Kost, klagen die Patienten häufig über Hungergefühl. Manche spüren nie ein richtiges Sättigungsgefühl, trotz kalorisch reichlicher Kost (Flüssigkeitszufuhr). Da nun das Reorganin einen besonders hohen Sättigungsgrad aufweist, konnte es den Ulcuskranken mit gutem Erfolg als Zusatznahrung gegeben werden. Sie waren oft ganz glücklich, endlich einmal wieder ein richtiges Sättigungsgefühl zu haben. Gleichzeitig machte sich bemerkbar, daß diese Ulcuskranken, die sonst, besonders während der gewöhnlichen flüssigen Kost, oft etwas an Gewicht verloren, bei Zugabe von Reorganin in der Regel an Gewicht zunahmen. Wichtig ist hierbei zu bemerken, daß Reorganin mit Schokoladengeschmack als reizlose Kost von allen Ulcuskranken gut und ohne Beschwerden vertragen wurde. Auch in diesen Fällen wurde es von den Pat. sehr gern genommen. Das Reorganin wurde mit Schokoladengeschmack und in folgender Form gegeben:

2 × tgl.	Reorganin	25,0
	Milch	125,0
	Wasser	125,0

Der Verlauf der Gewichtskurven ist auch in diesen Fällen sehr verschieden. Konstanter und unkonstanter Gewichtsanstieg ist auch hier wie bei den Lungentb.-Kranken zu finden. Auch hier wurden die Gewichte in einzelnen Fällen innerhalb von reorganinfreien Vor- und Nachperioden kontrolliert. War z. B. in der Vorperiode eine absteigende Tendenz der Gewichtskurve zu bemerken, so stieg diese beim Einsetzen der Reorganinperiode merklich an. Ferner zeigte ein anderer Fall in der reorganinfreien Nachperiode einen starken Gewichtsabfall, während er in der vorausgegangenen Reorganin-Periode in kürzester Zeit ansehnliche Gewichtszunahme zu verzeichnen hatte. Die Gewichtskurve von dem eben angeführten Fall werde ich nach der allgemeinen Übersicht noch im einzelnen anführen. Das Charakteristische dieser Fälle soll dadurch noch stärker hervortreten. Ebenso werde ich noch die Gewichtskurve eines Falles ausführlich bringen, die einen deutlichen Einfluß des Reorganins auf das Gewicht zeigte.

Allgemeiner Überblick der Gewichtsveränderungen bei den Magenkranken und Rekonvaleszenten:

Fall	Name	Art der Erkrankung	Anfangsgew. d. Reorganin-periode in kg	End-gewicht in kg	Gewichts-zunahme in kg	Dauer d. Reorg.-periode in Tagen
20.	Herr So.	Ulcus ventr. m. Blutungen (Ca.-Verd.).	49,4	54,5	5,1	35
21.	Herr Ke.	Ulcus ventriculi	53,1	55,5	2,4	28
22.	Herr Sch.	Ulcus ventriculi	60,7	61,6	0,9	8
23.	Herr Ba.	Superacidität und nerv. Magenbeschw.	61,8	61,9	0,1	8
24.	Herr Kr.	Ulcus ventriculi	61,7	64,4	5,4	20
25.	Herr Pi.	Ulcus ventr. Verd.	54,6	58,8	4,2	25
26.	Herr Bu.	Pleuritis exsudat.	55,7	57,2	1,5	24
27.	Herr Mö.	Lungentumor	61,2	64,1	2,9	12
28.	Herr Pe.	Poliomyelitis ant. acut. Rekonvalszent.	51,5	53,9	2,4	48

In diesen Fällen zeigte sich eine Durchschnittszunahme von 2,766 kg in 23,1 Tagen.

Den 26.—28. Fall habe ich mit in diese Krankheitsgruppe genommen, da sie unter Gewichtsverlust litten und sich so für die ansatzfördernden Versuche gut eigneten.

Zum Vergleich will ich jetzt die einzelnen Daten und den Verlauf einer Gewichtskurve in der Reorganin-Periode und der reorganinfreien Nachperiode aufzeichnen.

Reorganin-Periode:

Gewicht am 23. Nov. 33: 61,2 kg
„ „ 25. Nov. 33: 61,3 kg
„ „ 29. Nov. 33: 63,3 kg
„ „ 2. Dez. 33: 64,1 kg
„ „ 6. Dez. 33: 64,1 kg
2,9 kg Gewichtszunahme

Reorganinfreie Nachperiode:

Gewicht am 8. Dez. 33: 62,1 kg
„ „ 9. Dez. 33: 62,1 kg
„ „ 10. Dez. 33: 58,7 kg
„ „ 11. Dez. 33: 58,7 kg
„ „ 12. Dez. 33: 57,4 kg
„ „ 13. Dez. 33: 58,0 kg
„ „ 16. Dez. 33: 56,0 kg
6,1 kg Gewichtsverlust

Die hier noch folgende Gewichtskurve zeigt ebenfalls deutlich den Einfluß des Reorganins auf den Verlauf der Kurve,
Reorganinperiode + 0,4 kg

Gewicht am 31. Okt. 33: 54,6 kg
„ „ 2. Nov. 33: 54,6 kg
„ „ 4. Nov. 33: 55,0 kg
Kein Reorganin am 5.—8. Nov. 33 — 0,5 kg
Gewicht am 6. Nov. 33: 54,9 kg
„ „ 8. Nov. 33: 54,5 kg
Wieder Reorganin-Gabe
Gewicht am 11. Nov. 33: 55,8 kg
„ „ 13. Nov. 33: 56,1 kg
„ „ 15. Nov. 33: 56,5 kg
„ „ 17. Nov. 33: 56,9 kg
„ „ 20. Nov. 33: 57,1 kg
„ „ 22. Nov. 33: 57,6 kg
„ „ 24. Nov. 33: 58,0 kg
„ „ 25. Nov. 33: 58,8 kg
4,2 kg Gewichtszunahme

Beim Absetzen des Reorganins ist also ein deutlicher Gewichtsabfall zu verzeichnen, der sich nach Wiederzugabe von

Reorganin bald ausgleicht, so daß die Kurve wieder eine ansteigende Tendenz zeigt.

Ansatzsteigernde Versuche bei Typhus- und Paratyphuskranken und bei Rekonvaleszenten.

Der oft hohe Gewichtsverlust der Typhuskranken im Fieberstadium ließ den Versuch angebracht erscheinen, auch bei diesen Kranken die ansatzfördernde Wirkung des Reorganins zu untersuchen. Ein darauf untersuchter Fall (29) erbrachte hierfür den positiven Beweis; denn trotz hohen Fiebers und flüssiger Diät nahm dieser Patient bei Zugabe von Reorganin nicht an Gewicht ab. Andere Fälle dagegen zeigten unter gleicher Bedingung ohne Reorganin starke Gewichtsverluste. Da nun die Rekonvaleszenten dieser Kranken ohnehin durch großen Appetit und gute Gewichtszunahme gekennzeichnet sind, wurden zum Vergleich auch die Gewichte in Periode ohne Reorganin kontrolliert. Es zeigte sich dabei, daß die Periode mit Reorganingaben noch merklich höhere Gewichtszunahme zu verzeichnen hatte. Das Reorganin wurde bis auf einen Fall gut vertragen. Dieser schwer Typhuskranke, der hohes Fieber hatte, bekam während der Reorganingabe Durchfälle, die Verabfolgung des Reorganins mußte daher abgebrochen werden.

Unsere Typhus- und Paratyphuskranken nahmen sowohl Reorganin mit Schokoladengeschmack, als auch solches mit Bouillongeschmack. Nach Reorganin mit Schokoladengeschmack meinten die Patienten noch ein stärkeres Sättigungsgefühl gehabt zu haben, als nach Reorganin mit Bouillongeschmack. Es ist klar, daß dies allein in der Art der Zubereitung begründet liegt, da Reorganin mit Schokoladengeschmack mit Milch, während das Bouillonpräparat nur mit Wasser aufgekocht wurde.

Allgemeiner Überblick der Gewichtsveränderungen bei Typhus- und Paratyphuskranken und deren Rekonvaleszenten:

Fall	Name	Art der Erkrankung	Anfangsgewicht in kg	Endgewicht in kg	Gewichtszuuahme in kg	Dauer d. Reorg.-periode in Tagen
29.	Herr H.	Paratyphus. Hohes Fieber. Flüss. Diät.	68,0	68,0	0,0	24
30.	Herr Sch.	Typhus. Rekonval.	61,0	70,0	9,0	20
31.	Herr R.	Typhus. Rekonval.	57,0	71,0	14,0	20
32.	Frl. G.	Paratyphus. Temperaturen vorhanden.	63,0	64,0	1,0	6

Durchschnittszunahme 6,0 kg in 17,5 Tagen.

Der Verlauf der Gewichtskurve eines Rekonvaleszenten:

Gewicht	am	4. Dez. 33:	54,0 kg	(ohne Reorganin)
„	„	11. Dez. 33:	57,0 kg	in 7 Tg. + 3,0 Tg
„	„	18. Dez. 33:	61,0 kg	in 7 Tg. + 4,0 kg
„	„	27. Dez. 33:	67,0 kg	in 9 Tg. + 6,0 kg
„	„	31. Dez. 33:	71,0 kg	in 4 Tg. + 4,0 kg

(ab 11. Dez. 33 Reorganin)

Ab 11. Dezember wurde Reorganin 2 × tgl. 30,0 als Zusatznahrung gegeben. Es zeigte sich, daß in der Periode von 7 Tagen ohne Reorganingaben der Patient 3,0 kg zunahm, während er in der gleichen Periode mit Reorganinzugabe 4,0 kg zunahm.

Gesunde mit allgemeinem Schwächezustand.

Ich komme nun zu einigen Fällen, bei denen die ansatzfördernden Versuche außerhalb der Klinik unternommen worden sind. Die strenge Kontrolle, wie sie den Patienten der Klinik zuteil wurde, konnte hier begreiflicherweise nicht durchgeführt werden; daher ist auch die Bewertung dieser Fälle eine beschränkte. Es handelt sich hier meist um Personen mit allgemeinem Schwächezustand und Unterernährung ohne eigentliche Krankheit. Fast alle diese Versuche sind positiv ausgefallen. Ein Fall, der einen Gewichtsverlust aufweist, litt während der Reorganinperiode an einer Grippe. Einen interessanten Fall bildete ein Student, der im Laboratorium der Klinik arbeitete und sich keine Zeit zum Mittagessen ließ, sondern nur zum Mittag einen Becher mit Reorganin trank. Er erhielt sich dabei voll arbeitsfähig und hatte nicht über Hungergefühl zu klagen. Dieser Fall dürfte ein treffender Beweis für den hohen Nährwert und den dadurch bedingten großen Sättigungsgrad des Reorganins sein.

Auch bei diesen Fällen wurde das Präparat durchweg gern genommen, bis auf einen Fall. Ein junges Mädchen mußte anfangs oft nach Einnahme des Reorganins erbrechen. Später nahm sie es aber längere Zeit ganz ohne Beschwerden. Es war dies das Präparat mit Schokoladengeschmack; sie gewöhnte sich bald daran, nahm aber das Präparat mit Bouillongeschmack viel lieber und hatte bei diesem keinerlei Beschwerden beim Einnehmen. Auch 2- und 4jährige Kinder haben das Reorganin gern und mit Erfolg genommen, nachdem ihnen noch etwas Zucker und Kakao zugesetzt worden war.

Fall	Name	Anfangsgewicht in kg	Endgewicht in kg	Gewichtszunahme in kg	Dauer der Reorganinperiode in Tagen
33.	Herr Dr. Kl.	75,5	77,0	1,5	20
34.	Herr Dr. Fr.	70,0	71,0	1,0	19
35.	Frl. Dr. Hei.	51,0	53,0	2,0	28
36.	Frl. Dr. Sch.	50,2	52,0	1,8	39
37.	Frau Sch.	61,6	62,7	1,1	14
38.	Frl. Ma.	55,3	57,0	1,7	20
39.	Frl. G. S.	57,25	59,5	2,25	22
40.	Kind D. M.	19,0	23,5	4,5	28
41.	Kind U. M.	14,0	16,8	2,8	28
42.	Herr Cä.	73,4	72,6	— 0,8	23
43.	Frau Sto.	62,5	62,5	0,0	14
44.	Frau Ad.	63,5	63,7	0,2	7
45.	Herr Ma.	63,0	64,0	1,0	8
46.	Herr Mi.	66,0	68,0	2,0	10
47.	Herr Gro.	65,0	65,5	0,5	30

In Fall 43, wo eine Gewichtsveränderung nicht eintrat, wurde jedoch das subjektive Befinden der Frau deutlich gebessert. Die vorher angegebenen Magenbeschwerden wurden fast ganz beseitigt. Der Appetit, der vorher schlecht war, hatte sich bedeutend gebessert. Auch das früher häufig auftretende Erbrechen war seltener geworden.

Der Verlauf der Gewichtskurven ist auch hier wieder sehr verschieden, gleicht aber den der schon angeführten Gruppen und zeigt ebenfalls die schon dort erwähnten Merkmale.

Einwirkung des Reorganins auf den Stickstoffwechsel.

Die bekannte Tatsache, daß die Lipoide die N-Ausscheidung herabsetzen, also eiweißsparend wirken (vgl. „Lipoide und Stoffwechsel" von Prof. Reiter u. Dr. W. Reißmann. Klin. Wo. 1928, 7. Jahrg., Nr. 7.) ließ den Gedanken auftauchen, auch das zur klinischen Untersuchung vorliegende Präparat Reorganin auf eiweißsparende Wirkung, d. h. Herabsetzung der N-Ausscheidung zu untersuchen. Man konnte zwar kein stark positives Ergebnis erwarten, da ja das Präparat Reorganin nicht viel Lipoide enthält. Trotzdem ist das Ergebnis in vier von sechs untersuchten Fällen deutlich positiv ausgefallen, d. h. bei Zugabe des Reorganins wurde die N-Ausscheidung trotz erhöhter N-Zufuhr herabgesetzt.

Die Versuche wurden wie folgend ausgeführt: Die zu untersuchenden Patienten wurden bei dauernd gleichbleibender Kost, d. h. Kost von dauernd gleichem N-Gehalt, auf ihre N-Ausscheidung im Harn kontrolliert. In der sich anschließenden Reorganin-Periode blieb die Kost die gleiche wie in der Vorperiode, also war die N-Zufuhr nur um den N-Gehalt des Reorganins vermehrt. In beiden Perioden wurde die N-Ausscheidung im Harn kontrolliert. In manchen Fällen wurde auch erst die Reorganinperiode durchgeführt und daran anschließend die reorganinfreie Nachperiode untersucht. Wenn, wie schon oben erwähnt, von den 6 untersuchten Fällen 4 deutlich positiv ausgefallen sind, so muß man doch annehmen, daß das Reorganin zum mindesten einen günstigen Einfluß auf den Eiweißansatz hat. In diesem Sinne ist die Beobachtung, daß der eine Paratyphusfall trotz hohen Fiebers keinen Gewichtsverlust hatte, zu deuten. Ist doch im Fieber eine erhöhte Eiweißverbrennung vorhanden, die sich in der Regel durch Gewichtsverlust kennzeichnet.

Nachstehend die Daten der einzelnen Untersuchungen:

Fall 1. Paul P.

N-Zufuhr während der Versuchstage ohne Reorganingaben = 67,8 gr (Gesamt-N-Zufuhr)

N-Zufuhr während der Versuchstage mit Reorganingaben = 77,51 gr (Gesamt-N-Zufuhr)

Stickstoffwechsel während der Reorganin-Periode:

1. Versuchstag	3. Nov.:	N-Tageszufuhr	77,51 gr
		N-Ausscheidung im Harn	15,54 gr
			+ 61,97 gr
2. Versuchstag	4. Nov.:	N-Tageszufuhr	77,51 gr
		N-Ausscheidung im Harn	17,33 gr
			+ 60,18 gr
3. Versuchstag	5. Nov.:	N-Tageszufuhr	77,51 gr
		N-Ausscheidung im Harn	13,77 gr
			+ 63,74 gr

Durchschnittswert der + N ist 61,96 gr.
Durchschnittswert der N-Ausscheidung im Harn ist 15,55 gr.
Stickstoffwechsel während der reorganinfreien Periode:

1. Versuchstag	6. Nov.:	N-Tageszufuhr	67,80 gr
		N-Ausscheidung im Harn	17,51 gr
			50,29 gr

2. Versuchstag 7. Nov.:	N-Tageszufuhr	67,80 gr
	N-Ausscheidung im Harn	14,79 gr
		53,01 gr
3. Versuchstag 8. Nov.:	N-Tageszufuhr	67,80 gr
	N-Ausscheidung im Harn	16,26 gr
		51,54 gr

Durchschnittswert der + N ist 51,61 gr.

Durchschnittswert der N-Ausscheidung ist 16,19 gr.

Aus diesen vorgenannten Zahlen ergibt sich, daß die N-Ausscheidung in der Reorganin-Periode geringer ist als in der Periode ohne Reorganin, obwohl in der Reorganin-Periode die N-Zufuhr noch größer ist.

Fall 2. Schm.

Stichstoffausscheidung in der Periode ohne Reorganin-Gaben:

1. Versuchstag	7. Nov.:	16,38 gr N	
2. „	8. Nov.:	13,85 gr N	
3. „	9. Nov.:	18,995 gr N	
4. „	10. Nov.:	15,953 gr N	
5. „	11. Nov.:	16,856 gr N	
6. „	12. Nov.:	19,866 gr N	
7. „	13. Nov.:	18,30 gr N	
8. „	14. Nov.:	15,186 gr N	
		135,386 : 8	= 16,923 gr N

Durchschnittswert der N-Ausscheidung während der reorganinfreien Periode ist 16,923 gr N.

Stickstoffausscheidung in der Reorganin-Periode:

1. Versuchstag	16. Nov.:	12,43 gr N	
2. „	17. Nov.:	14,602 gr N	
3. „	18. Nov.:	14,75 gr N	
		41,782 : 3	= 13,927 gr N

Durchschnittswert der N-Ausscheidung in der Reorganin-Periode ist 13,927 gr N.

Fall 3. B.

Stickstoffwechsel in der Periode ohne Reorganin-Gaben:

1.	Versuchstag	6. Nov.:	17,64 gr N
2.	„	7. Nov.:	12,264 gr N
3.	„	8. Nov.:	17,314 gr N
4.	„	9. Nov.:	12,926 gr N
5.	„	10. Nov.:	20,29 gr N
6.	„	11. Nov.:	12,46 gr N
7.	„	12. Nov.:	18,40 gr N
8.	„	13. Nov.:	15,78 gr N

127,074 : 8 = 15,884 gr N

Durchschnittswert der N-Ausscheidung während der reorganinfreien Periode ist 15,884 gr N.

Stickstoffwechsel in der Reorganin-Periode:

1.	Versuchstag	15. Nov.:	11,548 gr N
2.	„	16. Nov.:	11,83 gr N
3.	„	17. Nov.:	13,79 gr N

37,168 : 3 = 12,389 gr N

Durchschnittswert der N-Ausscheidung während der Reorganin-Periode ist 12,389 gr N.

Fall 4. G.

Stickstoffwechsel in der reorganinfreien Periode:

1.	Versuchstag	8. Dez.:	13,40 gr N
2.	„	9. Dez.:	12,98 gr N
3.	„	10. Dez.:	17,47 gr N

43,85 : 3 = 14,616 gr N

Durchschnittswert der N-Ausscheidung in der reorganinfreien Periode ist 14,616 gr N.

Stickstoffwechsel in der Reorganin-Periode:

1.	Versuchstag	12. Dez.:	14,455 gr N
2.	„	13. Dez.:	10,858 gr N

25,313 : 2 = 11,771 gr N

Durchschnittswert der N-Ausscheidung in der Reorganin-Periode ist 11,771 gr N.

Fall 5. Zl.

Stickstoffwechsel in der reorganinfreien Periode:

1.	Versuchstag	10. Jan.:	10,745 gr N
2.	„	11. Jan.:	7,37 gr N
3.	„	12. Jan.:	9,40 gr N
4.	„	13. Jan.:	6,74 gr N

34,255 : 4 = 8,563 gr N

Durchschnittswert der N-Ausscheidung in der reorganinfreien Periode ist 8,563 gr N.

Stickstoffwechsel in der Reorganin-Periode:

1.	Versuchstag	14. Jan.:	11,080 gr N
2.	„	15. Jan.:	11,143 gr N
3.	„	16. Jan.:	12,290 gr N

34,513 : 3 = 11,504 gr N

Durchschnittswert der N-Ausscheidung während der Reorganin-Periode ist 11,504 gr N.

Fall 6. Kr.

Stickstoffwechsel in der Reorganin-Periode:

1.	Versuchstag	4. Dez.:	7,446 gr N
2.	„	5. Dez.:	10,93 gr N
3.	„	6. Dez.:	9,69 gr N
4.	„	7. Dez.:	10,665 gr N

38,731 : 4 = 9,681 gr N

Durchschnittswert der N-Ausscheidung während der Reorganin-Periode ist 9,681 gr N.

Stickstoffwechsel in der reorganinfreien Periode:

1.	Versuchstag	8. Dez.:	10,503 gr N
2.	„	9. Dez.:	9,70 gr N
3.	„	10. Dez.:	8,58 gr N

28,783 : 3 = 9,594 gr N

Durchschnittswert der N-Ausscheidung während der reorganinfreien Periode ist 9,594 gr N.

Überblick über die Stickstoffversuche:

Fall	Tages-N-Ausscheidung in der Reorganinperiode Durchschnittswert	N-Tages-Ausscheidung in d. reorganinfr. Periode Durchschnittswert
1. Pi.	15,55 gr N	16,19 gr N
2. Schm.	13,927	16,923
3. Ba.	12,389	15,884
4. Gu.	11,771	14,616
5. Kro.	9,681	9,594
6. Zl.	11,504	8,563

Aus diesen Untersuchungen ergibt sich, daß von 6 Versuchen in 4 Fällen die N-Ausscheidung in der Reorganin-Periode bedeutend geringer war, als in der reorganinfreien Periode, obwohl durch die Zugabe des Reorganins auch die N-Zufuhr erhöht war.

Einwirkung des Reorganins auf das Blutbild:

Eine direkte Einwirkung des Reorganins auf das Blutbild war von vornherein wegen seiner Zusammensetzung nicht zu erwarten. Es sollte bei diesen Untersuchungen auch nur festgestellt werden, ob und wie weit durch die Besserung des Allgemeinbefindens auch eine günstige Einwirkung auf das Blutbild stattfinden würde, vor allem auf die Erythrozyten und das Hämoglobin. Die Versuchspersonen waren gesunde, nicht anaemische junge Leute.

Blut (Erythrozyten und Hämoglobin) während der Reorganin-Periode:

1. Fall. Herr Ca.:

	6. 11. 33	21. 11. 33	29. 1. 33
Hämoglobin:	81 %	87 %	87 %
Erythrozyten:	4.256.000	4.944.000	5.136.000
Färbeindex:	0,96	0,92	0,85

2. Fall. Herr P. Go.:

	1. 11. 33	8. 12. 33
Hämoglobin:	80 %	76 %
Erythrozyten:	5.064.000	4.640.000
Färbeindex:	0,80	0,82

3. Fall. Herr Kö.

	25. 11. 33	20. 12. 33
Hämoglobin:	94 %	80 %
Erythrozyten:	5.648.000	4.174.000
Färbeindex:	0,83	0,97

4. Fall. Herr Bu.

	24. 11. 33	20. 12. 33
Hämoglobin:	88 %	88 %
Erythrozyten:	5.020.000	6.150.000
Färbeindex:	0,88	0,87

Wie man schon voraussehen konnte, ist ein wesentlicher Einfluß des Reorganins auf das Blutbild nicht festgestellt worden. Dies kann auch nicht Wunder nehmen, weil durch Mittel und Maßnahmen, die bei Anaemischen sonst die Blutbeschaffenheit verbessern, bei Menschen mit normalem Blut in der Regel kein besonderer Effekt zu erzielen ist.

Zusammenfassend kann über das Nährpräparat „Reorganin" folgendes gesagt werden: Von den untersuchten 53 Fällen, die sich aus den verschiedensten Krankheitsgruppen und auch aus Gesunden zusammensetzten, ist die überwiegende Mehrzahl der Versuche günstig ausgefallen; d. h. bis auf einen Fall sind in allen Endergebnissen der Reorganin-Perioden keine Gewichtsverluste zu verzeichnen gewesen. Meistens — in 44 Fällen — zeigte sich ein beträchtlicher Gewichtsanstieg. Um dies Ergebnis richtig zu bewerten, muß man immer bedenken, daß ein großer Teil der untersuchten Fälle an besonders schweren Erkrankungen litt. Auf die guten Erfolge bei den Lungentb.-Kranken sei hier nochmals besonders hingewiesen. So ließ sich also aus dem Ergebnis der Untersuchungen eine gute ansatzfördernde Wirkung des Reorganins feststellen. Ferner ist ein günstiger Einfluß auf den Stickstoffwechsel vorhanden. In 4 von 6 Fällen war eine Eiweißeinsparung nachweisbar. Auf die Beschaffenheit des Blutes scheint das Reorganin keinen besonderen Einfluß zu haben.

Das Reorganin wurde mit Ausnahme von 2—3 Fällen sehr gern genommen und auch bis auf 3 Fälle gut vertragen. Wenn es selbst Ulcuskranke ohne Beschwerden genommen haben, dürfte das wohl der beste Beweis für seine Reislosigkeit und Bekömmlichkeit sein. Die Indikationsstellung des Reorganins ergibt sich schon aus dem Vorausgesagten. Ganz allgemein ist seine Anwendung bei allen Erkrankungen gegeben, die einer besonders guten Ernährung bedürfen. Hier ist in erster Linie die Tuberkulose zu nennen, bei der ja die gute Ernährung mit eine der wichtigsten therapeutischen Maßnahmen ist. Hier hat sich das Reorganin als ein gut zu gebrauchendes Mittel als Zusatznahrung bewährt. Ebenso günstig hat es sich bei der Verwendung als Zusatznahrung für Ulcusdiätkuren erwiesen. Gleichfalls gut bewährte sich das Reorganin in der

Rekonvaleszenz von Fieberkrankheiten. Doch ist die Anwendung des Reorganins nicht allein auf Kranke und Rekonvaleszenten beschränkt, sondern zeigt auch gute Wirkungen bei allen schwächlichen Personen. Eine Reihe weiterer Indikationen, wie z. B. im Kindesalter, in Gravidität, Wochenbett und Laktationsperiode liegen auf der Hand und versprechen nach den hier niedergelegten Beobachtungen guten Erfolg.

Lebenslauf.

Am 23. Januar 1909 bin ich als Sohn des Zahnarztes Dr. Otto Rothenberg zu Werdau i. Sa. geboren. Daselbst besuchte ich die Bürgerschule und die Oberrealschule. An letzterer bestand ich im März 1930 das Abitur.

Ich studierte dann an der Universität Jena und Rostock Zahnheilkunde und Medizin. Am 10. November 1933 bestand ich in Rostock das zahnärztliche Staatsexamen mit „sehr gut".